

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ชื่อสิทธิการใช้งานบริการโครงสร้างพื้นฐานแบบ Cloud สำหรับ Compute Instance
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๓๕๐,๐๐๐ บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 4 มิ.ย. 2568 เป็นเงิน ๒,๖๓๒,๐๘๓.๕๕ บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 บริษัท อินโนโค จำกัด
  - 5.2 บริษัท ทีซีเอ็ม เทคโนโลยี จำกัด
  - 5.3 บริษัท จีเอเบิล จำกัด (มหาชน)
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
  - 6.1 นายณัฐโชติ ดุสิตานนท์
  - 6.2 นายปานเพชร ศรีเนตร์
  - 6.3 นายบุญเนา ทิพย์มณี

|                                                                                   |                                                                       |                                                                           |             |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|
|  | (ร่าง) ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ<br>(Terms of Reference : TOR) |                                                                           | จำนวน       | ๑๑ หน้า |
|                                                                                   | เรื่อง                                                                | ข้อสิทธิ์การใช้งานบริการโครงสร้างพื้นฐานแบบ Cloud สำหรับ Compute Instance |             |         |
|                                                                                   | จัดทำโดย                                                              | ศูนย์ระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศและความมั่นคงปลอดภัย                 | วันที่จัดทำ | พ.ค. ๖๘ |

## ๑. ความเป็นมา

ตามที่รัฐบาลได้กำหนดนโยบาย Cloud First Policy เพื่อส่งเสริมให้หน่วยงานของรัฐให้ความสำคัญและมุ่งเน้นการใช้งานระบบคลาวด์ (Cloud Computing) เป็นลำดับแรกในการพัฒนาและให้บริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ลดความซ้ำซ้อนของโครงสร้างพื้นฐาน ตลอดจนเพิ่มความคล่องตัวและความสามารถในการปรับตัวของระบบงานให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

สอดคล้องกับที่ สฟธอ. ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญการนำเทคโนโลยีคลาวด์ในรูปแบบบริการโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศแบบ Cloud Computing เข้ามาเพื่อให้บริการระบบสนับสนุนภารกิจของหน่วยงานและระบบบริการประชาชน ซึ่งการใช้ระบบคลาวด์จะช่วยให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากรขององค์กรได้อย่างยืดหยุ่น ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงมีความประสงค์เข้าบริการโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศแบบ Cloud สำหรับ Compute Instance เพื่อตอบสนองภารกิจของ สฟธอ. ตามที่ได้กล่าวมาในข้างต้น

## ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ จัดหาสิทธิ์การใช้งานบริการโครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศแบบ Cloud สำหรับ Compute Instance พร้อมสนับสนุนการย้ายระบบมาย้ายโครงสร้างพื้นฐานที่จัดหา

๒.๒ ศึกษาและออกแบบดำเนินการโครงสร้างและกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ฝสานการดำเนินงานและความมั่นคงปลอดภัย (DevSecOps) ยังโครงสร้างพื้นฐานที่จัดหา

## ๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ เป็นบุคคลหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ซื้อในครั้งนี้

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๖ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๗ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สพรอ. ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ต้องยื่นรายการแสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ สพรอ. ต้องการ กับ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอว่าตรงกันหรือไม่ หากรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในเอกสารขัดแย้งกันเอง สพรอ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาในส่วนที่เป็นประโยชน์สูงสุดแก่ สพรอ.

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยในของบริการในข้อ ๔.๑

#### **๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**

๔.๑ เป็นบริการ Cloud computing ที่มีคุณสมบัติ Self-service โดย สพรอ. สามารถดำเนินการ Provision service ใหม่และบริการจัดการ Service ที่มีอยู่ในระบบภายใต้สิทธิการใช้งานของ สพรอ. ได้ผ่าน Web interface ของผู้ให้บริการโดยตรง

๔.๑.๑ บริการ Cloud service นี้จะต้องมี Data Center ที่ สพรอ. สามารถเลือกใช้บริการได้อย่างน้อยในประเทศ Thailand , Singapore

๔.๑.๒ บริการที่เสนอได้รับรองมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยอย่างน้อย ISO27001

๔.๒ บริการ Cloud service ที่เสนอ ต้องมีบริการอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๑ Computing service: เป็น VM สถาปัตยกรรม X86-64 รองรับระบบปฏิบัติการ Linux อย่างน้อย Centos 7, Debian 7 หรือ Ubuntu 16.04 หรือ Windows Server 2012 และ Windows 10 สามารถเลือกขนาดใช้งานได้ต่ำสุดไม่เกิน ๒-vCPU หน่วยความจำ ๔ GB และเลือกใช้งานได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๖-vCPU หน่วยความจำ ๒๕๖ GB

๔.๒.๒ Storage service มีพื้นที่เก็บข้อมูลให้ใช้งานได้ทั้งในลักษณะ Virtual disk สำหรับใช้งานร่วมกับ VM และเป็น Storage service โดยผ่าน HTTP API หรือ Storage protocol มาตรฐานอื่นๆ เช่น NFS

๔.๒.๓ Native Cloud Security: เป็นบริการการรักษาความปลอดภัยในลักษณะ Native Service สำหรับ Cloud Workloads เช่น Servers, Storages เป็นต้น โดยจะต้องเป็นบริการที่ได้รับการดูแลและบริหารจัดการจาก Cloud Provider เอง ไม่ต้องมีการติดตั้ง (Deployment) เพิ่มเติม

๔.๒.๔ Reverse proxy service: เป็นบริการ Reverse proxy สำหรับใช้เข้าถึงบริการที่ สพรอ. สร้างขึ้นในระบบของผู้ให้บริการผ่าน HTTP ซึ่งต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๔.๒.๔.๑ สามารถใช้งานได้ทั้งกับ Web application สนับสนุน HTTP/1.1 HTTP/2 และ Web socket

๔.๒.๔.๒ สนับสนุน TLS โดย Terminate และจัดการ TLS session ได้ในตัวเอง และ  
สพธอ. สามารถนำเข้า Private key และ Certificate เพื่อใช้งานได้แยกตาม  
รายการ DNS name (SNI) เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๔.๓ นอกจากรูปแบบการกำหนดสิทธิ์ข้างต้น สามารถกำหนด Blacklist/Whitelist  
หรือรูปแบบอื่นที่คล้ายกัน กับ IP address, IP range, Subnet เพื่อใช้กำหนด  
สิทธิ์การเข้าถึงแต่ละรายการได้

๔.๒.๕ Database service: เป็นบริการที่รองรับการใช้งาน SQL Database, PostgreSQL  
Database, MariaDB Database

๔.๒.๖ มี Logging service สำหรับ Event ที่เกิดในระบบภายใต้สิทธิ์การใช้งานของ สพธอ.

๔.๓ ผู้เสนอราคาต้องจัดหาและส่งมอบสิทธิ์การใช้งาน Cloud computing ที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๔.๑  
ถึง ๔.๒ ในรูปแบบ Credit การใช้งานระบบ หรือ Up-front payment หรือ รูปแบบ Reserve Instance  
หรือรูปแบบอื่น ๆ ที่คล้ายกัน โดย สพธอ. ต้องสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานได้ ภายในระยะเวลาไม่  
น้อยกว่า ๑ ปี หรือ ภายใน Credit ของการใช้งานระบบ ซึ่งสิทธิ์การใช้งานจะต้องสามารถใช้งานบริการ  
Cloud service ที่มีคุณสมบัติครอบคลุมการใช้งานดังต่อไปนี้

๔.๓.๑ Virtual Machine service สามารถสร้าง Instance ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๒๕ Instance  
โดยแต่ละ Instance ต้องมี vCPU, RAM และ Storage ชนิด SSD ไม่น้อยกว่า ๔ vCPU,  
๘ GB และ ๒๐๐ GB ตามลำดับ

๔.๔ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการจัดทำแนวทาง พร้อมดำเนินการย้ายเครื่องแม่ข่ายเสมือนของ สพธอ.  
อย่างน้อย ๒๕ เครื่องมายังบริการ Cloud ที่เสนอ โดยผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายอื่นที่เกิดขึ้น  
นอกเหนือจากค่าบริการ Cloud เช่น สิทธิ์การใช้งาน Windows Server และต้องนำเสนอแผนการดำเนินการ  
ละเอียดให้ได้รับความเห็นชอบแก่ สพธอ. ก่อนดำเนินการ พร้อมทั้งเมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วให้จัดทำ  
รายงานการดำเนินการโดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๔.๔.๑ ชื่อและข้อมูลติดต่อผู้ประสานงานที่ติดตั้งและตั้งค่ารวม

๔.๔.๒ ช่วงเวลาดำเนินการ

๔.๔.๓ สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ (ถ้ามี)

๔.๔.๔ รายละเอียดเครื่อง VM ที่ดำเนินการ

๔.๔.๕ แผนภาพการเชื่อมต่อและการทำงานของระบบ (Network & System diagram)

๔.๔.๖ รายละเอียดการตั้งค่าบน Cloud

๔.๔.๗ ผลการทดสอบการย้ายทั้งในลักษณะ System Test และ User Acceptance Test

๔.๕ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำรายงานสรุปค่าใช้จ่ายบริการ Cloud ที่เกิดจาก Credit ในข้อ ๔.๓ ในแต่ละเดือน  
ส่งให้กับผู้ดูแลระบบของ สพธอ. ทางอีเมลที่ สพธอ. กำหนด ตลอดจนกระทั่งสิทธิ์การใช้งานภายในสัญญา  
หมดลง

๔.๖ ผู้เสนอราคาต้องเสนอหลักสูตรอบรมการใช้งานบริการ Cloud ที่ได้นำเสนอ สำหรับให้เจ้าหน้าที่  
สพธอ. จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ที่นั่ง อย่างน้อย ๒ วัน สถานที่กำหนดโดย สพธอ. โดยผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบ  
ค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๔.๗ ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญจำนวนอย่างน้อย ๒ คน ที่ได้ใบประกาศนียบัตรรับรองการปฏิบัติงานในบริการ Cloud ที่เสนอ หรือเพียงพอต่อการดำเนินงาน เพื่อสนับสนุนการดำเนินการตั้งค่าและแก้ไขปัญหาตามที่ สฟทอ. ร้องขอ โดยใช้ช่องทางที่ สฟทอ. กำหนด

๔.๘ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการจัดเตรียมโครงสร้างการพัฒนาซอฟต์แวร์ในลักษณะ DevSecOps พร้อมดำเนินการย้ายระบบของ สฟทอ. อย่างน้อย ๒ ระบบมายังบริการ Cloud โดยผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายอื่นที่เกิดขึ้นนอกเหนือจากค่าบริการ Cloud ที่จัดหา เช่น ค่าบริการ Gitlab Premium และต้องนำเสนอแผนการดำเนินการอย่างละเอียดให้ได้รับความเห็นชอบแก่ สฟทอ. ก่อนดำเนินการ พร้อมทั้งเมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วให้จัดทำรายงานการดำเนินการโดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๔.๘.๑ การออกแบบและดำเนินการทางตั้งค่าโครงสร้าง DevSecOps โดยมีความต้องการและคุณสมบัติขั้นต่ำดังนี้

๔.๘.๑.๑ ดำเนินการออกแบบโครงสร้างการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ DevSecOps (Development, Security, and Operations) ให้สอดคล้องกับกรอบ

สถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture: EA) ที่หน่วยงานกำหนด

๔.๘.๑.๒ โครงสร้างการพัฒนาซอฟต์แวร์ต้องประกอบด้วยกระบวนการหลักอย่างน้อย ๕ ขั้นตอน ได้แก่

- Code Scan: ตรวจสอบความปลอดภัยของซอร์สโค้ด (SAST, Dependency Scanning)
- Build: การรวบรวมและจัดเตรียมโค้ดให้สามารถนำไปใช้งานได้
- Test: การทดสอบคุณภาพของระบบ (Unit Test, Integration Test)
- Release: การจัดเตรียมซอฟต์แวร์ก่อนนำขึ้นระบบจริง
- Deploy: การนำซอฟต์แวร์ไปใช้งานในสภาพแวดล้อมจริง

๔.๘.๑.๓ รองรับการดำเนินงานแบบแยกสภาพแวดล้อมอย่างน้อย ๓ Environment ได้แก่ Development (DEV), User Acceptance Test (UAT) และ Production (PROD) อย่างชัดเจน

๔.๘.๑.๔ สามารถใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่หลากหลายของหน่วยงาน ได้แก่ .NET Core, PHP, Python, และ C# เป็นต้น

๔.๘.๑.๕ สามารถสนับสนุนการทำงานแบบ Infrastructure as Code (IaC) และการบริหารจัดการผ่านแนวทาง GitOps

๔.๘.๑.๖ ออกแบบให้สามารถ Integrate หรือเชื่อมต่อกับเครื่องมือและระบบ/บริการที่มีอยู่แล้วในหน่วยงาน อย่างน้อย

- เครื่องมือด้าน Security Scan เช่น Trivy, SonarQube
- บริการจัดเก็บไฟล์เช่น MinIO หรือ Object Storage
- บริการฐานข้อมูล เช่น MaraiDB , Postgres , MongoDB
- บริการ Orchestration เช่น Kubernetes
- บริการจัดการ Secret เช่น HashiCorp Vault หรือเทียบเท่า

- ๔.๘.๑.๗ ออกแบบให้สามารถกำหนดแนวทางการจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัย อย่างน้อย
- แยก Role และสิทธิ์ของผู้ใช้งานระบบอย่างเหมาะสม (RBAC)
  - บริหารจัดการ Secrets/Credentials อย่างปลอดภัย
  - จัดการ Pipeline ให้สามารถ Audit และมีขั้นตอนการอนุมัติได้
- ๔.๘.๑.๘ ออกแบบให้สามารถ Integrate หรือเชื่อมต่อกับเครื่องมือและระบบ/บริการที่มีอยู่แล้วในหน่วยงาน อย่างน้อย
- เครื่องมือด้าน Security Scan เช่น Trivy, SonarQube
  - บริการจัดเก็บไฟล์เช่น MinIO หรือ Object Storage
  - บริการฐานข้อมูล เช่น MaraiDB , Postgres , MongoDB
  - บริการ Orchestration เช่น Kubernetes
  - บริการจัดการ Secret เช่น HashiCorp Vault หรือเทียบเท่า
- ๔.๘.๑.๙ ต้องจัดทำเอกสารรายละเอียดการติดตั้ง การตั้งค่า วิธีการใช้งาน แผนภาพสถาปัตยกรรม (Architecture Diagram) และแผนภาพกระบวนการทำงานของ Pipeline (Pipeline Flow Diagram) อย่างชัดเจน พร้อมคำอธิบายประกอบในรูปแบบเอกสารภาษาไทย พร้อมจัดเก็บ source code และ configuration ทั้งหมดลงในระบบ Version Control ที่องค์กรกำหนด
- ๔.๘.๒ การจัดหาและตั้งค่าเครื่องมือ/บริการที่เกี่ยวข้อง นอกเหนือจากที่ สฟธอ. มีอยู่เดิม เพื่อทำงานตามการออกแบบในข้อ ๔.๘.๑ โดยมีความต้องการขั้นต่ำดังนี้
- ๔.๘.๒.๑ ต้องจัดหาเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานตามแนวทาง DevSecOps ที่เพียงพอ โดยต้องสามารถใช้งานร่วมกันอย่างเป็นระบบแบบ End-to-End ครอบคลุมตาม ๔.๘.๑.๒
- ๔.๘.๒.๒ ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ DevSecOps Platform ดังกล่าว เช่น ค่าใช้งาน GitLab Premium หรือเครื่องมือเทียบเท่าที่เลือกใช้ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- เครื่องมือสำหรับบริหารจัดการซอร์สโค้ดและ CI/CD Pipeline เช่น GitLab (ระดับ Premium หรือเทียบเท่า) ซึ่งรองรับการทำงานดังต่อไปนี้
    - การจัดเก็บ Source Code แบบ Repository Management
    - ระบบควบคุมการรวมโค้ด (Merge Request) ที่สามารถตั้งเงื่อนไขการอนุมัติแบบ Multiple Approvers และกำหนดสิทธิ์ของผู้อนุมัติได้
    - การบริหารจัดการ CI/CD Pipeline อย่างครบถ้วน รวมถึงสามารถตั้งขั้นตอนการทำงานแบบอัตโนมัติ
    - การจัดเก็บ Package และ Container Registry ภายในระบบ
    - ความสามารถในการทำ Static Application Security Testing (SAST)

- รองรับ Role-Based Access Control (RBAC) และ Audit Log เพื่อการติดตาม
  - รองรับการทำงานร่วมกับ Kubernetes และ GitOps
  - เครื่องมือสำหรับ Deployment แบบอัตโนมัติและ GitOps เช่น ArgoCD หรือเทียบเท่า สำหรับควบคุมการ Deploy เข้า Kubernetes Cluster
  - เครื่องมือสำหรับ Security Scan เช่น SonarQube, Trivy หรือเทียบเท่า สำหรับทำ SAST/Dependency Scanning
  - เครื่องมือสำหรับจัดเก็บวัตถุ (Object Storage) เช่น MinIO หรือระบบที่เทียบเท่า ใช้เก็บ Artifact และ Binary Files
- ๔.๘.๒.๓ ติดตั้งและตั้งค่าเครื่องมือทั้งหมด ให้สามารถทำงานร่วมกันบนระบบ Infrastructure ที่จัดหา โดยต้องดำเนินการให้เสร็จสมบูรณ์ พร้อมใช้งาน และมีความมั่นคงปลอดภัยตามหลักปฏิบัติที่ดี
- ๔.๘.๒.๔ ต้องจัดทำเอกสารรายละเอียดการติดตั้ง การตั้งค่า และการเชื่อมต่อของเครื่องมือทั้งหมดในรูปแบบเอกสารภาษาไทย พร้อมจัดเก็บ source code และ configuration ทั้งหมดลงในระบบ Version Control ที่องค์กรกำหนด
- ๔.๘.๓ การย้ายระบบจริงเข้าสู่โครงสร้าง DevSecOps ที่ออกแบบไว้
- ๔.๘.๓.๑ ดำเนินการวิเคราะห์และวางแผนการย้ายระบบ (Migration Plan) ของระบบงานเดิมขององค์กรอย่างน้อยจำนวน ๒ ระบบ ให้สามารถทำงานบนโครงสร้าง DevSecOps ที่ออกแบบและติดตั้งไว้ได้อย่างสมบูรณ์
- ๔.๘.๓.๒ ระบบที่นำเข้ามาใช้งานต้องครอบคลุมการทำงานแบบเต็มวงจรตั้งแต่ Development, UAT จนถึง Production โดยสามารถดำเนินการ deploy ได้ผ่าน Pipeline ที่ออกแบบไว้ ตามข้อ ๔.๘.๑ และเชื่อมต่อกับเครื่องมือภายในโครงสร้าง DevSecOps ที่จัดหาไว้แล้วตามข้อ ๔.๘.๒
- ๔.๘.๓.๓ ดำเนินการดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อยสำหรับแต่ละระบบที่นำเข้ามา
- วิเคราะห์และปรับโครงสร้างซอร์สโค้ดให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบ Version Control และ CI/CD Pipeline ได้
  - สร้างหรือปรับปรุง Pipeline สำหรับระบบนั้น ๆ โดยให้มีขั้นตอนอย่างน้อย ได้แก่ Code Scan, Build, Test, Release และ Deploy
  - เชื่อมต่อกับเครื่องมือที่จำเป็น เช่น SonarQube, Vault, Container Registry, GitLab และ ArgoCD
  - ตั้งค่าการแบ่ง Environment (DEV/UAT/PROD) ให้เหมาะสมกับลักษณะของระบบ
  - ดำเนินการย้ายฐานข้อมูลหรือการเชื่อมต่อกับระบบภายนอก (ถ้ามี) ให้สามารถทำงานได้ต่อเนื่องโดยไม่เกิด Downtime ที่มีผลกระทบกับผู้ใช้
- ๔.๘.๓.๔ ต้องจัดทำเอกสารประกอบการดำเนินงานสำหรับแต่ละระบบที่ย้ายเข้าสู่โครงสร้าง DevSecOps อย่างน้อยประกอบด้วย:

- แผนการย้ายระบบ
- รายงานการวิเคราะห์และปรับแต่งซอร์สโค้ด Pipeline Configuration และการเชื่อมต่อเครื่องมือต่าง ๆ
- รายงานผลการทดสอบการ Deploy ระบบในแต่ละ Environment และอย่างน้อยในลักษณะ UAT

๔.๙ ผู้เสนอราคาต้องสนับสนุนทางด้านเทคนิคเกี่ยวกับการใช้งานบริการ Cloud ที่เสนอ ตลอดระยะเวลาในสัญญา

๔.๑๐ สฟธอ. ต้องสามารถติดต่อผู้เสนอราคาได้ตลอดระยะเวลาในสัญญา เพื่อร้องขอการสนับสนุนทางด้านเทคนิคเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือหรือระบบในการ Deploy Application ด้วย Pipeline Template ที่จัดทำขึ้น โดยมีกำหนดช่วงเวลาสำหรับสนับสนุนทางเทคนิคไม่น้อยกว่า ๑๒ (สิบสอง) วันทำงาน

## ๕. กำหนดยื่นราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ (เก้าสิบ) วัน นับแต่วันที่เสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาสุดท้าย ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้มีสิทธิ์เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

## ๖. สถานที่ส่งมอบ

ณ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา (อาคารบี) ชั้นที่ ๖ เลขที่ ๑๒๐ หมู่ที่ ๓ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๑๐

## ๗. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ (เก้าสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

## ๘. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ เป็นจำนวนเงิน ๒,๓๕๐,๐๐๐ บาท (สองล้านสามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

ราคากลาง เป็นจำนวนเงิน ๒,๖๓๒,๐๘๓.๕๕ บาท (สองล้านหกแสนสามหมื่นสองพันแปดสิบสามบาทห้าสิบบาทห้าสตางค์)

## ๙. สิ่งส่งมอบและกำหนดเวลาการส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องดำเนินการและส่งมอบงานตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะข้อ ๔ โดยแบ่งกำหนดระยะเวลาการดำเนินการและส่งมอบงาน เป็นจำนวน ๓ (สาม) งวด ดังนี้

๙.๑ งวดที่ ๑ ดำเนินการส่งมอบตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามข้อ ๔.๑ ถึง ๔.๓, ๔.๗, ๔.๙ และ ๔.๑๐ ภายใน ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ลงนามสัญญา

๙.๒ งวดที่ ๒ ดำเนินการส่งมอบตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามข้อ ๔.๕ ถึง ๔.๗, ๔.๙ และ ๔.๑๐ ภายใน ๖๐ (หกสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ลงนามสัญญา

๙.๓ งวดที่ ๓ ดำเนินการส่งมอบตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามข้อ ๔.๔, ๔.๕ และ ๔.๗ ถึง ๔.๑๐ ภายใน ๙๐ (เก้าสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ลงนามสัญญา

## ๑๐. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

สพธอ. จะจ่ายเงินค่าพัสดุให้กับผู้ขาย โดยแบ่งเป็น ๓ (สาม) งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ อัตราร้อยละ ๔๐ (สี่สิบ) ของค่าพัสดุ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุ ดำเนินการและส่งมอบงานตามสิ่งส่งมอบในข้อ ๙.๑ และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับพัสดุครบถ้วนถูกต้องแล้ว

งวดที่ ๒ อัตราร้อยละ ๓๐ (สามสิบ) ของค่าพัสดุ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุ ดำเนินการและส่งมอบงานตามสิ่งส่งมอบในข้อ ๙.๒ และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับพัสดุครบถ้วนถูกต้องแล้ว

งวดที่ ๓ อัตราร้อยละ ๓๐ (สามสิบ) ของค่าพัสดุ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุ ดำเนินการและส่งมอบงานตามสิ่งส่งมอบในข้อ ๙.๓ และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับพัสดุครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายที่ สพธอ. จะจ่ายตามข้อนี้ ได้รวมค่าใช้จ่ายและค่าภาษีอากร รวมทั้งภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) ไว้ด้วยแล้ว

## ๑๑. อัตราค่าปรับ

เมื่อครบกำหนดส่งมอบงานตามที่กำหนด ถ้าผู้ขายไม่ส่งมอบพัสดุ หรือส่งมอบล่าช้า หรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวนหรือไม่เป็นไปตามที่ตกลงกันไว้แก่ สพธอ. ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ สพธอ. เป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าพัสดุที่ยังไม่ส่งมอบนับถัดจากวันที่ครบกำหนดส่งมอบตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุให้แก่ สพธอ. จนถูกต้องครบถ้วน

## ๑๒. การรักษาความลับ

๑๒.๑ ผู้ขายจะต้องจัดเก็บรักษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานที่ผู้ขายได้รับจาก สพธอ. และข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้ขายได้จัดทำขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานตามสัญญานี้อย่างเป็นทางการเป็นความลับของ สพธอ. ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ข้อมูลที่เป็นความลับ” โดยผู้ขายต้องหามาตรการในการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นความลับให้มิดชิด รวมทั้งไม่เปิดเผย หรือเผยแพร่ หรือกระทำด้วยวิธีการใดให้บุคคลอื่นใดที่มีใช้คู่สัญญารายได้สัญญานี้ หรือมิใช่บุคคลที่ สพธอ. ได้อนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรให้มีส่วนเกี่ยวข้องที่จะรับทราบข้อมูลที่เป็นความลับภายใต้สัญญานี้ ได้ทราบถึงข้อมูลที่เป็นความลับดังกล่าว เว้นแต่จะเป็นการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าวให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานของผู้ขายที่ต้องเกี่ยวข้องโดยตรงกับข้อมูลดังกล่าวเท่านั้น และผู้ขายจะต้องจัดให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานดังกล่าวได้ผูกพันและปฏิบัติตามเงื่อนไขในการรักษาข้อมูลที่เป็นความลับเช่นนั้นด้วย

๑๒.๒ หากผู้ขายมิได้ปฏิบัติตามข้อ ๑๒.๑ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบต่อ สพธอ. หรือบุคคลอื่นที่เป็นเจ้าของข้อมูลที่เป็นความลับนั้นในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการที่ข้อมูลที่เป็นความลับดังกล่าว ได้ถูกเปิดเผยไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วน และ สพธอ. มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที

๑๒.๓ ผู้ขายจะยังคงต้องผูกพันตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการรักษาข้อมูลที่เป็นความลับตามข้อ ๑๒.๑ ต่อไป ตราบที่ข้อมูลที่เป็นความลับดังกล่าวยังคงเป็นความลับอยู่ แม้ว่าสัญญานี้ได้สิ้นสุดลงแล้วไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม

## ๑๓. หลักเกณฑ์การพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคาและเกณฑ์คุณภาพประกอบกัน โดย สพธอ. ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาคัดเลือกโดยเรียงลำดับจาก ผู้ที่ได้รับคะแนนรวมสูงสุด ดังนี้

๑๓.๑ เกณฑ์ราคาให้น้ำหนักร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ)

๑๓.๒ เกณฑ์คุณภาพให้น้ำหนักร้อยละ ๘๐ (แปดสิบ)

การพิจารณาข้อเสนอตามขอบเขตของงาน ผู้ที่ผ่านการพิจารณาตามเกณฑ์ จะต้องได้รับคะแนนรวมไม่น้อยกว่า ๗๐ (เจ็ดสิบ) คะแนน จากคะแนนรวม ๑๐๐ (หนึ่งร้อย) คะแนน ตามหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

| ลำดับ | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | น้ำหนัก<br>(ร้อยละ) | คะแนน<br>ต่อข้อ<br>(๑๐๐) | คะแนน<br>รวม<br>(๑๐๐) |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| ๑     | <b>เกณฑ์คุณภาพ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ๘๐                  |                          |                       |
| ๑.๑   | <p><b>แนวทางการคำนวณราคา เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการได้รับทรัพยากร ตามข้อ ๔.๓ สำหรับใช้ในโครงการ</b></p> <p>ผู้รับจ้างมีแนวทางการคำนวณค่าบริการและการได้รับทรัพยากรที่ชัดเจน และแสดงให้เห็นว่าภายใต้งบประมาณ สามารถจัดสรรทรัพยากรที่เกิดประโยชน์สูงสุดในการดำเนินงาน และครอบคลุมการให้บริการของทั้งโครงการ</p> <p><u>เกณฑ์การพิจารณา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>เสนอแนวทางการคำนวณค่าบริการที่ชัดเจน และแสดงให้เห็นว่าภายใต้งบประมาณ มาเป็นทรัพยากรที่ได้รับ และสามารถจัดสรรทรัพยากรที่ดังกล่าวให้ครอบคลุมการทำงานของทั้งโครงการ เกิดประโยชน์สูงสุดในการดำเนินงาน ได้ ๑๐๐ คะแนน</u></li> <li>• <u>เสนอแนวทางการคำนวณค่าบริการ และแสดงการวิเคราะห์ทรัพยากรตามงบประมาณให้เห็นว่าสามารถดำเนินการได้บางส่วน ได้ ๖๐ คะแนน</u></li> <li>• <u>ไม่มีการนำเสนอการคำนวณ หรือการแจกแจงทรัพยากรที่ได้กับแผนในโครงการ ได้ ๐ คะแนน</u></li> </ul> | ๑๐                  |                          |                       |
| ๑.๒   | <p><b>แนวทางการย้ายเครื่องแม่ข่ายจากสฟธอ. ขึ้นไปยังบริการ Cloud ที่นำเสนอภายใต้คุณลักษณะเฉพาะข้อ ๔.๔</b></p> <p>ผู้รับจ้างมีแผนและแนวทางการดำเนินงานที่ครอบคลุม ชัดเจน อันแสดงให้เห็นถึงการเตรียมความพร้อมด้านการบริหารจัดการบริการ เพื่อช่วยให้ สฟธอ. สามารถดำเนินการย้ายเครื่องแม่ข่ายเสมือนของ สฟธอ. มายังบริการ Cloud ได้อย่างรวดเร็ว เกิดประโยชน์ และมีประสิทธิภาพสูงสุด</p> <p><u>เกณฑ์การพิจารณา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>เสนอแผนการดำเนินงานและแนวทางการดำเนินงานครบถ้วน ชัดเจน เป็นรูปธรรม รวมถึงแสดงให้เห็นว่าแนวทางดังกล่าวช่วยให้เกิดประโยชน์</u></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           | ๒๐                  |                          |                       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |  |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|--|
|     | <p>สูงสุดแก่ สฟธอ. คุ่มค่ากับการใช้งานสอดคล้องกับบริการที่นำเสนอ ภายใต้คุณลักษณะเฉพาะข้อ ๔.๔ อย่างมีประสิทธิภาพ ได้ ๑๐๐ คะแนน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เสนอแผนการดำเนินงานและแนวทางการดำเนินงานบางส่วน ที่แสดงให้เห็นว่าแนวทางดังกล่าวช่วยให้ สฟธอ. สามารถทำงานได้ในระดับหนึ่ง สอดคล้องกับบริการที่นำเสนอ ภายใต้คุณลักษณะเฉพาะข้อ ๔.๔ ได้ ๖๐ คะแนน</li> <li>ไม่มีการนำเสนอแผนหรือแนวทางการดำเนินงานที่สอดคล้องกับบริการที่นำเสนอ ได้ ๐ คะแนน</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |  |  |
| ๑.๓ | <p><b>การสนับสนุนของผู้เชี่ยวชาญที่แสดงให้เห็นถึงความพร้อมและความเชี่ยวชาญในการดำเนินการเกี่ยวกับ Cloud ที่เสนอในโครงการ</b></p> <p>ผู้เชี่ยวชาญได้รับใบรับรองการบริหารจัดการบริการ Cloud จากเจ้าของผลิตภัณฑ์</p> <p><u>เกณฑ์การพิจารณา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เสนอจำนวน ๒ ท่านขึ้นไป ได้ ๑๐๐ คะแนน</li> <li>เสนอจำนวน ๑ ท่าน ได้ ๖๐ คะแนน</li> <li>เสนอจำนวน ๐ ท่าน ได้ ๐ คะแนน</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ๑๐ |  |  |
| ๑.๔ | <p><b>แนวทางการออกแบบโครงสร้างการทำงานแบบ DevSecOps และการย้ายระบบขึ้นไปทำงานจริง ภายใต้คุณลักษณะเฉพาะข้อ ๔.๘</b></p> <p>ผู้รับจ้างมีแผนและแนวทางการดำเนินงานที่ครอบคลุม ชัดเจน อันแสดงให้เห็นถึงการเตรียมความพร้อมด้านการบริหารจัดการบริการที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการโครงสร้างการทำงานแบบ DevSecOps เพื่อช่วยให้ สฟธอ. สามารถดำเนินการย้ายระบบมาทำงานบนโครงสร้างดังกล่าวได้อย่างรวดเร็ว เกิดประโยชน์ และมีประสิทธิภาพสูงสุด</p> <p><u>เกณฑ์การพิจารณา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เสนอแผนการดำเนินงานและแนวทางการดำเนินงานครบถ้วน ชัดเจน เป็นรูปธรรม รวมถึงแสดงให้เห็นว่าแนวทางดังกล่าวช่วยให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ สฟธอ. คุ่มค่ากับการใช้งานสอดคล้องกับโครงสร้างการทำงานที่นำเสนอ ภายใต้คุณลักษณะเฉพาะข้อ ๔.๘ อย่างมีประสิทธิภาพ ได้ ๑๐๐ คะแนน</li> <li>เสนอแผนการดำเนินงานและแนวทางการดำเนินงานบางส่วน ที่แสดงให้เห็นว่าแนวทางดังกล่าวช่วยให้ สฟธอ. สามารถทำงานได้ในระดับหนึ่ง</li> </ul> | ๒๕ |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |  |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|     | <p>สอดคล้องกับโครงสร้างการทำงานที่นำเสนอ ภายใต้คุณลักษณะเฉพาะข้อ ๔.๘ ได้ ๖๐ คะแนน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>ไม่มีการนำเสนอแผนหรือแนวทางการดำเนินงานที่สอดคล้องกับโครงสร้างการทำงานที่นำเสนอ ได้ ๐ คะแนน</u></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |  |  |
| ๑.๕ | <p>ข้อเสนอพิเศษที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการสำหรับการสนับสนุนการให้บริการตามที่ร้องขอ ภายใต้คุณลักษณะเฉพาะข้อ ๔.๗ และ ๔.๘.๒ ผู้รับจ้างมีการนำเสนอข้อเสนอพิเศษที่เป็นประโยชน์ต่อการให้บริการของโครงการต่อ สฟธอ. อย่างชัดเจน</p> <p><u>เกณฑ์การพิจารณา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>เสนอข้อเสนอเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนการใช้งานบริการที่มีรายละเอียดชัดเจน ทำให้มั่นใจได้ว่าจะสามารถให้บริการในเรื่องที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม ครบคลุม ทำให้การบริการจัดการมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยคะแนนจะถูกเรียงลำดับผู้ที่นำเสนอแนวทางที่มีประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์ต่อ สฟธอ. สูงสุด ลดหลั่นไม่เกิน ๒๐ คะแนนต่อลำดับ</u></li> <li>● <u>ไม่มีการนำเสนอข้อเสนอพิเศษเพิ่มเติมหรือไม่เป็นข้อเสนอที่เกิดประโยชน์อย่างชัดเจน เป็นรูปธรรม ได้ ๐ คะแนน</u></li> </ul> | ๑๕  |  |  |
| ๒   | เกณฑ์ราคา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ๒๐  |  |  |
|     | ประเมินคะแนนตามที่ระบุในหมายเหตุ*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ๒๐  |  |  |
|     | รวมทั้งหมด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ๑๐๐ |  |  |

หมายเหตุ

๑. คะแนนที่ผู้เสนอราคาได้รับ = (คะแนน\*น้ำหนัก) / ๑๐๐

๒. ประเมินคะแนนจากราคาที่เสนอ = ๑๐๐ - ((ผลต่างราคาของผู้เสนอ กับ ราคาผู้เสนอราคาต่ำสุด / ราคาผู้เสนอราคาต่ำสุด)\* ๑๐๐)

ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาจะต้องนำเสนอบุคลากรที่จะร่วมงานในโครงการมาให้ สฟธอ. โดยการนำเสนอบริษัทละไม่เกิน ๔๕ (สี่สิบห้า) นาที่ ณ ห้องประชุม สฟธอ. สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (อาครบ) เลขที่ ชั้นที่ ๖ เลขที่ ๑๒๐ หมู่ที่ ๓ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๑๐ หรือผ่านทางออนไลน์ เพื่อประกอบการพิจารณา